Q3 ENERGIE
GmbH & Co. KG

Bedienungsanleitung

Energiespeichersystem Q*B*ATT3/Q*B*ATT5

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 5
1.1 Informationen zu dieser Anleitung 5
1.2 Gültigkeitsbereich 5
1.3 Haftungsbeschränkung 5
2 Einführung 6
2.1 System-Einführung 6
2.2. Eigenschaften 6
3 Sicherheitshinweise 9
3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 9
3.2 Normen und Richtlinien 10
3.3 Allgemeine Gefahrenquellen 11
3.4 Sicherheitseinrichtungen 12
4 Bestimmungsgemäße Verwendung 13
4.1 Pflichten des Betreibers 13
4.2 Bedingungen des Aufstellungsorts 14
5 System-Beschreibung 15
5.1 Lieferumfang 17
5.1.1 Speicher-Gehäuse 18
5.1.2 Batterie-Module 18
5.1.3 Hybrid-Wechselrichter 19
5.2 Verpackung 20
6 Bedienung - Ein- und Ausschalten 22
7 Hauptmenü 24
7.1 Startseiten 24
7.2 Running 25
7.3 History 26
7.4 Basic Info 27
7.5 Setup 27
7.6 Grundeinstellungen – “Info” 28
7.6.1 Land 29
7.6.2 Sprache 29
7.6.3 Datum und Uhrzeit 30
7.6.4 E-Mail, Telefonnummer und Postleitzahl 33
7.6.5 IP-Adresse 34
7.7 „Income“-Einstellungen 35
7.7.1 Strompreis 35
7.7.2 Einspeisetarif 37
7.8 Fehler und Warnungen 38
8 Firmware Updates – Batterie und Wechselrichter 40
8.1 Firmware Update - Batterie 41
8.2 Firmware Update - Wechselrichter 41
9 EMS Update 42
10 Onlineüberwachung 44
11 Wartung und Reinigung 46
11.1 Wartung 46
11.2 Reinigung 46
12 Fehlfunktion / Schadensfall 47
12.1 Fehlfunktionen 47
12.2 Schadensfall 50

Herzlichen Glückwunsch,

zu Ihrem neuen Q*B*ATT Speichersystem! Mit diesem Produkt erhalten Sie nicht nur einen einfachen Speicher, sondern einen multi-funktionalen und hochwertigen Energie-Begleiter für die nächsten 20 Jahre! Diesen Begleiter zeichnen vor allem Langlebigkeit, Qualität, Zuverlässigkeit und ein sehr benutzerfreundlicher Betrieb aus. Für eine sichere und fehlerfreie Bedienung lesen Sie bitte diese Anleitung mit Aufmerksamkeit durch.

Urheberrechts-Erklärung

Diese Bedienungsanleitung unterliegt dem Urheberrecht der Q3 *ENERGIE* GmbH & Co. KG, wobei alle Recht vorbehalten werden.

Q3 *ENERGIE* strebt unermüdlich danach, unseren Kunden innovative System-lösungen anzubieten. Dieses Installationshandbuch verwendet genaue und zuverlässige Informationen als Ausgangspunkt. Aufgrund des Produkt-Designs und technischer Spezifikations-Updates, behält sich unsere Firma jedoch das Recht auf Änderungen zu jeder Zeit ohne vorherige Ankündigung vor. Dieses Installations-handbuch dient lediglich Referenzzwecken.

Befolgen Sie strikt alle Gebrauchsanweisungen und Warnungen und verwahren Sie dieses Installationshandbuch. Betreiben Sie das System nicht ohne sämtliche Sicherheit- und Betriebshinweise gelesen zu haben.

Impressum

Q3 *ENERGIE* GmbH & Co. KG
Uhlmannstr. 45
88471 Laupheim
Deutschland

Tel.: +49 (0)7392/9384 784
Fax: +49 (0)3212/1370 654

info@q3-energie.de
www.q3-energie.de

Service:
Tel.: +49 (0)8341/9080 335
service@q3-energie.de

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte mit Aufmerksamkeit durch, um eine sichere und fehlerfreie Bedienung der Q*B*ATT Serie zu gewährleisten. Die mechanische und elektrische Installation und Erstinbetriebnahme des Speichersystems müssen durch einen qualifizierten und von Q3 *ENERGIE* zertifizierten Installateur durchgeführt werden. Um eine allgemeine Zugänglichkeit dieser Bedienungsanleitung zu ermöglichen, sollte diese stets in der Nähe des Speichergehäuses verwahrt werden.

1.2 Gültigkeitsbereich

Diese Anleitung gilt für die Produkte der Q*B*ATT Serie.

1.3 Haftungsbeschränkung

Q3 übernimmt keinerlei Haftung für Personenschäden, Sachschäden, am Produkt entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung, bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Produktes, bei Reparaturen, Öffnen des Schrankes und sonstigen jeglichen Handlungen von nicht qualifizierten und nicht von Q3 zertifizierten Elektrofachkräften am Produkt oder bei der Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen entstehen oder entstanden sind.
Es ist untersagt, eigenmächtig Umbauten oder technische Veränderungen am Produkt vorzunehmen.

© Q3 *ENERGIE* GmbH & Co. KG, 2015

2 Einführung

2.1 System-Einführung

Diese Anleitung ist für die baugleiche Q*B*ATT-Serie Q*B*ATT3 und Q*B*ATT5 gültig. Heutzutage steht nichts einer umweltfreundlichen und rund um die Uhr verfügbaren Solarenergie im Wege. Dieses Energiespeichersystem für Haushalte speichert Solarenergie am Tag und stellt es für den späteren Gebrauch zur Verfügung. Somit überbrückt dieses System die Zeit zwischen Stromerzeugung und Stromverbrauch.

2.2. Eigenschaften

Beim Q*B*ATT System handelt es sich um ein modulares Batteriespeichersystem der neuesten Generation.

Das Q*B*ATT System wurde für folgende Anwendungsfälle entwickelt:

- Kopplung mit Photovoltaikanlagen zur Erhöhung des Eigenstromverbrauchs
- Aufrechterhaltung des Hausnetzes bei Stromausfällen im öffentlichen Netz
- Inselsysteme für eine komplett autarke Energieversorgung
- USV-Anwendungen
- Pufferung von Leistungsspitzen im öffentlichen Netz

In Abhängigkeit von der Auslegung der PV-Anlage und den daraus resultierenden Leistungs- und Kapazitätsanforderungen an den Energiespeicher können in einem Q*B*ATT System mehrere Batteriemodule parallel verschaltet werden.

Durch die Stand-Alone-Fähigkeit jedes Q*B*ATT Racks sowie durch ihre redundante, eigensichere Sicherheitsarchitektur sorgen die Batteriemodule unabhängig voneinander im Fehlerfall mit ihrer zweipoligen Abschaltung für einen jederzeit sicheren Betriebszustand. So können die anderen Batteriemodule in Ihrem Q*B*ATT System in der Regel völlig normal weiter betrieben werden, wenn nur in einem Batteriemodul ein Fehler auftritt.

Das integrierte EMS kommuniziert mit den Batteriemanagementsystemen (BMS). Diese überwachen alle Daten der integrierten Li-Ionen-Zellen und gewährleisten durchgehend den sicheren Betrieb des Batteriespeichersystems im spezifizierten Betriebsbereich. Das Resultat ist eine Zyklenfestigkeit von bis zu 6.000 Zyklen sowie eine kalendarische Lebensdauer von bis zu 20 Jahren.

Das System bietet eine CAN-Kommunikations-Schnittstelle zur Übertragung aller systemrelevanten Daten an den angeschlossenen Batteriewechselrichter. Dieser wertet die übertragenen Daten aus und passt Strom und Spannung für Lade- und Entladevorgänge der Batterie entsprechend der Vorgaben des QBATT Systems an.

Neben der Kommunikation mit dem Batteriewechselrichter können alle Werte und Informationen auch direkt vom jeweiligen Display der BMS abgelesen werden. So lassen sich z.B. der Ladezustand und die aktuell entnommene Leistung jedes Batteriemoduls überwachen.

QBATT kann sowohl an ein **DC-gekoppeltes System** (meistens als **Neuinstallation**), als auch an ein **AC-gekoppeltes System** (meistens als **Nachrüstung**) angebracht werden.

Neuinstallation: DC-gekoppeltes System

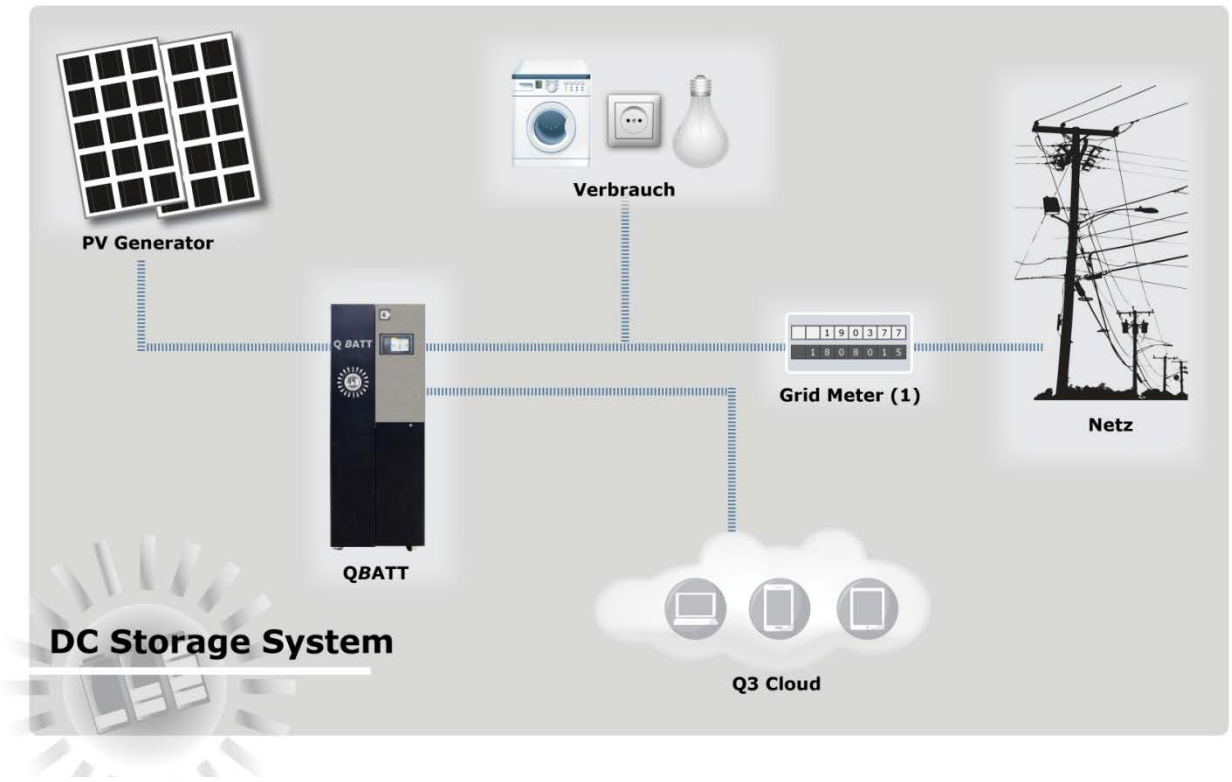


Abbildung 1a. Neuinstallation – DC-gekoppeltes Syste

Nachrüstung: AC-gekoppeltes System

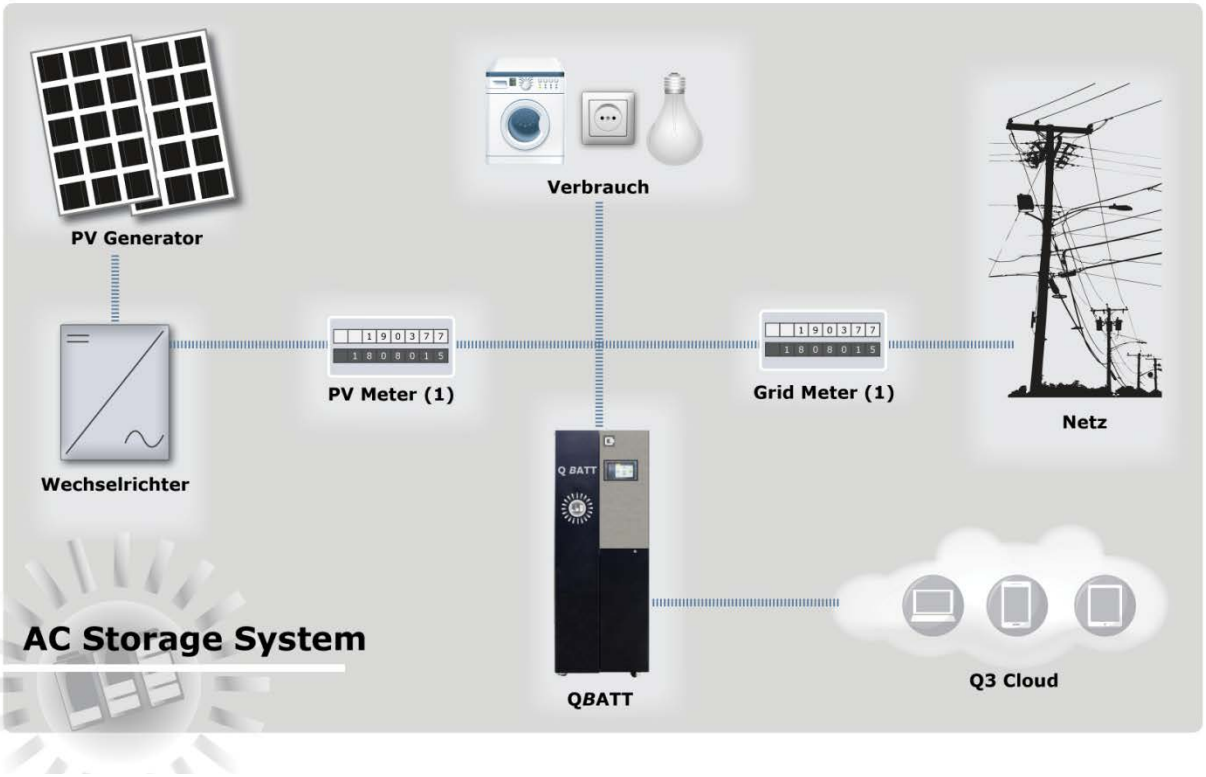


Abbildung 1b. Nachrüstung – AC-gekoppeltes System

3 Sicherheitshinweise

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Warnung	**Lesen Sie alle Anweisungen und Sicherheitsangaben zum System und allen entsprechenden Abschnitten dieses Handbuches vor Installation und Inbetriebnahme des Systems.**
Warnung	**Bei auftretendem Erdschluss können normalerweise geerdete Leiter ungeerdet und geladen werden.**
Warnung	**Dieses System ist schwer und sollte von mindestens 2 Personen gehoben werden.**
Gefahr	**Gefahr kennzeichnet einen Warnhinweis, dessen Nichtbeachtung akut zum Tod oder schwerer Körperverletzung führt!**
Achtung	**Autorisiertes Servicepersonal sollte das Risiko eines elektrischen Schlages mindern, indem es den Wechselstrom, Gleichstrom und den Batteriestrom vom Wechselrichter trennt, bevor es eine Wartung, Reinigung oder Arbeit jeglicher Art in Verbindung mit dem Wechselrichter durchführt. Durch das Abschalten der Kontrollvorrichtung wird dieses Risiko nicht verringert. Die eingebauten Kondensatoren bleiben nach Trennung aller Energiezuleitungen noch 5 Minuten geladen.**
Achtung	**Versuchen Sie auf keinen Fall den Wechselrichter, die Batterie und die Steuerung selbst zu zerlegen. Diese beinhalten keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Der Versuch diese Teile selbst zu warten, kann die Gefahr eines elektrischen Schlages oder Feuers verursachen und wird die Garantie des Herstellers erlöschen lassen.**
Achtung	**Um die Gefahr eines Feuers oder eines Stromschlages zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass sich alle Kabel in gutem Zustand befinden und nicht zu klein sind. Verwenden Sie das System nicht mit beschädigten oder minderwertigen Kabeln.**
Achtung	**Bei hohen Umgebungstemperaturen kann die Abdeckung des Systems heiß genug werden, um bei versehentlichen Berührungen die Haut zu verbrennen. Gewährleisten Sie einen Sicherheitsabstand des Wechselrichters zu normal genutzten Bereichen.**

Achtung	**Verwenden Sie nur empfohlenes Zubehör vom Installateur. Andernfalls können ungeeignete Geräte die Gefahr eines Feuers, eines elektrischen Schlages oder die Verletzung von Personen verursachen.**
Achtung	**Um das Risiko der Brandgefahr zu verringern, dürfen das Kühlgebläse und die Lüftungsöffnungen nicht verdeckt oder blockiert werden**
Achtung	**Betreiben Sie das System nicht, wenn es einen starken Schlag erhalten hat, fallen gelassen oder anderweitig beschädigt wurde. Wenn das System beschädigt wurde, fordern Sie bitte telefonisch eine RMA (Warenrücksendenummer) an.**

3.2 Normen und Richtlinien

Die Normen und Richtlinien, die dieses Gerät erfüllt, entnehmen Sie bitte der Konformitätserklärung des Herstellers inklusive:

EMV: EN 61000-6-2:2006; EN 61000-6-3:2007 + A1:2011;
EN 61000-6-4:2007 + A1:2011;
EN 55024:2010; EN 55022:2010;
EN 61000-4-2:2009; EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010;
EN 61000-4-4:2004 + A1:2010;
EN 61000-4-5:2006; EN 61000-4-6:2009;
EN 61000-4-11:2004; EN 55016-2-1:2009 + A1:2011;
EN 55016-2-3:2010 + A1:2010

Sicherheit: EN 61010-1:2010; EN 50272-2:2001

Transport: UN38.3 Transportvorschrift für Lithiumbatterien

Isolation und Brandschutz: DIN EN 60664-1, VDE 0110-1,
DIN VDE 0298-4, VDE 0471
DIN EN 60695-11-10 und -20

3.3 Allgemeine Gefahrenquellen

- Halten Sie sich strikt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung beim Betrieb des Systems. Jede Abweichung gefährdet den Normalbetrieb!
- Legen Sie keine Gegenstände auf oder vor den Schrank!
- Vermeiden Sie Geräte in der Nähe des Systems mit starker Wärmeentwicklung oder Magnetfelderzeugung!
- Verschließen Sie das Gehäuse stets und erlauben nur autorisierten Personen Zugang!
- Säubern Sie selbst keine internen Komponenten. Interne System-Bestandteile sollten nur von Technikern gepflegt werden!
- Reinigen Sie den Speicher von außen nur mit einem feuchten Tuch!
- Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller empfohlene Zubehör- und Ersatzteile!
- Sämtliche Arbeiten am Speicher dürfen nur bei ausgeschaltetem System und herausgenommenen Sicherungen durch qualifizierte und von Q3 zertifizierte Elektrofachkräfte durchgeführt werden!
- Prüfen Sie das System regelmäßig auf Mängel oder Schäden um die Abschaltung oder Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Nicht erlaubt zur Aufstellung sind Orte:
    - an denen der Gefrierpunkt unterschritten werden kann, wie Garagen, Carports oder sonstige Orte
    - mit einer Luftfeuchtigkeit über 80 % und Kondensation
    - in die salzige Feuchte eindringen kann
    - Überschwemmungsgebiete
    - Erdbebengebiete – hier sind zusätzliche Sicherungsmaßnahmen erforderlich
    - mit ammoniakhaltiger Umgebung
    - auf Höhen über 2000 Metern
    - mit explosionsfähiger Atmosphäre
    - mit direkter Sonneneinstrahlung
    - mit großem Wechsel der Umgebungstemperatur
    - Nassräume (Umweltkategorie 2)

3.4 Sicherheitseinrichtungen

Die Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht beschädigt, verändert, entfernt oder außer Betrieb gesetzt werden.
Die ordnungsgemäße Funktion dieser Sicherheitseinrichtungen muss nach erfolgreicher Installation unter allen Umständen durch qualifizierte und von Q3 zertifizierte Elektrofachkräfte geprüft werden!

Die Q*B*ATT Serie verfügt über mehrere Sicherheitseinrichtungen. Darunter fallen eine NA-Schutz-Freischaltstelle nach VDE AR N 4105, Türschloss mit Schlüssel und eine Übertemperaturabschaltung.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit wird ebenfalls empfohlen, einen Rauchmelder am Installationsort der Q*B*ATT Serie anzubringen.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur innerhalb der zulässigen technischen Daten montiert und installiert und betrieben werden. Die Anforderungen an den Aufstellungsort müssen eingehalten werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Angaben in dieser Anleitung sowie in den mitgelieferten Anleitungen der Komponenten von anderen Herstellern.

4.1 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber muss sicherstellen, dass:

- die Verbindung mit dem Internet zur Verfügung steht (mit Kabel an Q*B*ATT zu verbinden)
- vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen der Photovoltaik-Anlage funktionstüchtig sind
- am Gerät unlesbar gewordene Warn- und Sicherheitshinweise umgehend ausgetauscht werden
- keine leichtentzündlichen Gegenstände in der Nähe des Gerätes gelagert werden
- das Gerät nicht abgedeckt wird
- das Gerät nur auf tragfähigen Oberflächen aufgestellt wird
- der Transport, die Montage, die Installation und Inbetriebnahme des Gerätes nur von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden
- der Transport, die Montage, die Installation und Inbetriebnahme nur unter den vorgesehenen Bedingungen vorgenommen werden
- die beauftragten Personen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können
- nur autorisierte und geschulte Elektrofachkräfte die Installation, Inbetriebnahme, Einstellungen und Anschlüsse an dem Gerät vornehmen
- vor der Installation und dem Betrieb über mögliche Gefahrenquellen informiert und die nötigen Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden
- die Anleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise von den beauftragten Personen gelesen und verstanden werden
- die Anleitung während des Transports, der Montage, Installation und Inbetriebnahme verfügbar ist

- keine Softwareänderungen, keine Änderungen am Gehäuse oder an den Bestandteilen des Gerätes ohne Kenntnis und Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden. Bei Softwareänderungen, Änderungen am Gehäuse oder an den Bestandteilen des Gerätes erlischt der Haftungs- und Gewährleistungsanspruch

- die Komponenten nicht geöffnet werden. Werden die Siegel durch unerlaubtes Öffnen der Komponenten gebrochen, erlischt der Garantieanspruch.

4.2 Bedingungen des Aufstellungsorts

Raumbeschaffenheit:

- Trocken und geschlossen
- Vor eindringendem Wasser geschützt
- Sauber und frei von Fremdkörpern
- Frei von leicht entzündlichen (z. B. Papier) oder explosiven Materialien (z. B. Benzin, Lacke)
- Ausreichend belüftet

Raumgröße:

- Raumvolumen größer als 8,00 m³
- Raumgröße zwischen 8 – 25 m³:
  passive oder aktive Lüftung notwendig
  (bei 8 m³: Luftwechselrate von 12 m³/ h)
- Grundfläche min. 2,00 m²

Beschaffenheit der Decke, Wand und des Bodens:

- Decke aus nicht brennbarem Material
- Ebener Boden
- Maximaler Abstand der Rückwand des Gerätes zur Wand: 15 cm

Temperatur und Luftfeuchtigkeit:

- Raumtemperatur zwischen -10°C und + 40°C
- Luftfeuchtigkeit max. 70%

5 System-Beschreibung

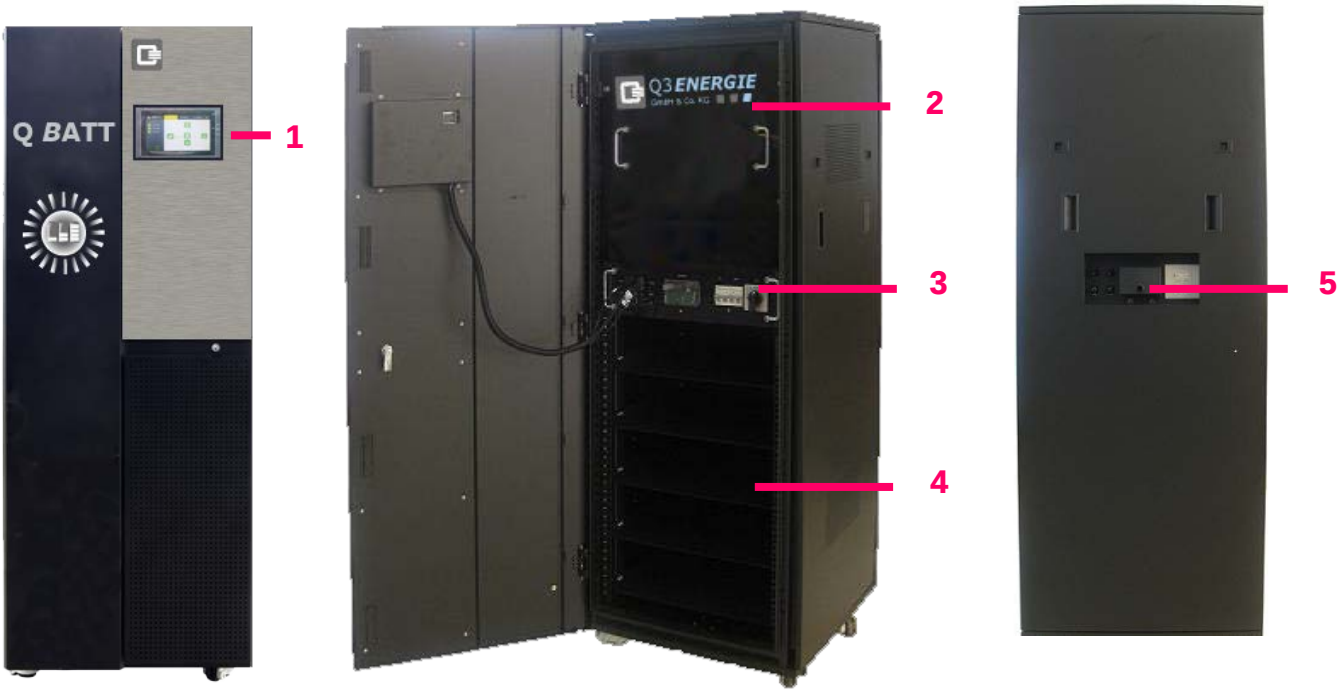


Abbildung 2. Gehäuse – Details

1	EMS-LCD-Touchbildschirm
2	Wechselrichter (hinter der Logo-Platte)
3	Kabelbox
4	Batterie-Fächer
5	Anschlüsse auf der Rückseite

Hinter der Gehäusetür befindet sich der Ein-/ Ausschalter für das Speichersystem und die System-Anschlüsse via der vormontierten Kabelbox:

Abbildung 3. Kabelbox – Details

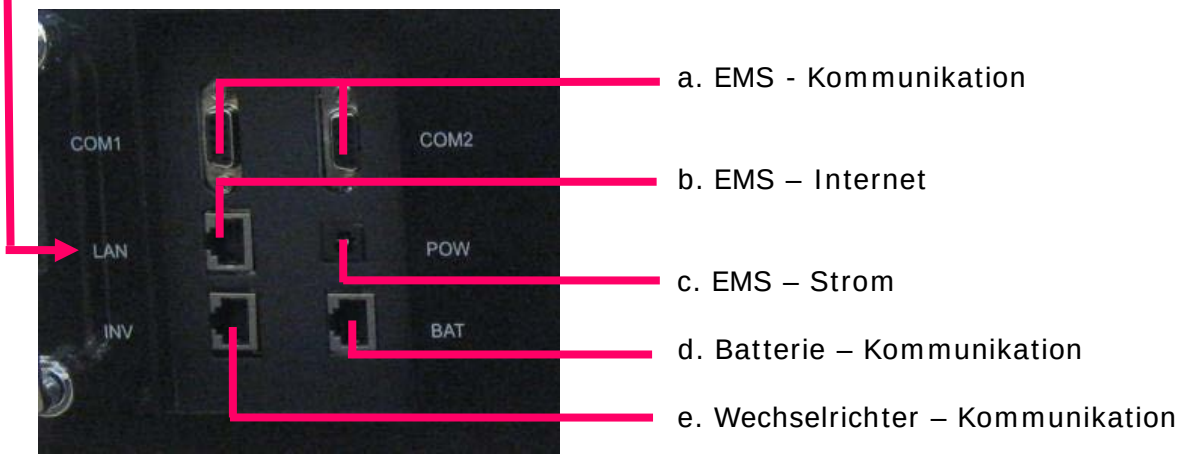


Abbildung 4. Kabelbox - Kommunikations-Schnittstellen – Details

Anschlüsse auf der Rückseite:

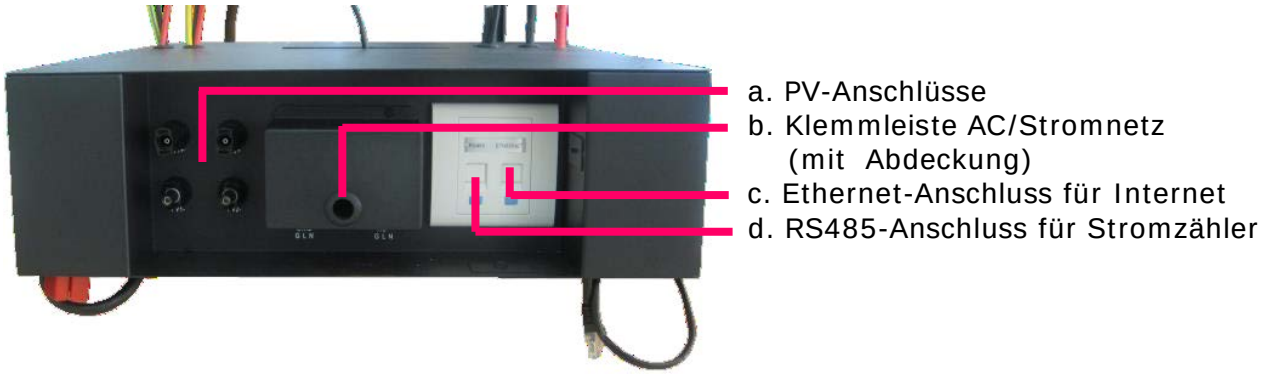


Abbildung 5. Anschlüsse Rückseite - Details

Das Gehäuse des Speichersystems bildet eine abgeschlossene Einheit. Die Vorderseite besitzt einen integrierten Luftabzugsschacht, der für eine kontinuierliche Belüftung und Kühlung des Speichersystems sorgt.

Energiemanagementsystem (EMS)
Anzeige- und Bedieneinheit des Speichersystems. Ist bei Anlieferung bereits vormontiert.

Der LCD-Touchbildschirm des EMS liefert Informationen über den Status des Speichersystems und der im Gerät abgeschlossenen Komponenten.

Abbildung 6. EMS

Die Anschlussleiste ist hinter der Gehäusetür. Die Anschlüsse sind bei der Lieferung des QBATT Systems bereits vollständig vorbereitet.

5.1 Lieferumfang

Q3 liefert dem Kunden vor Ort ein Gesamtsystem in separaten Einzelteilen, diese umfassen:

1. Speicher-Gehäuse (inkl. Kabelbox)

2. Batterie-Module

3. Hybrid-Wechselrichter

Abbildung 7. Lieferumfang: Gehäuse – Batterie-Modul - Hybrid-Wechselrichter

5.1.1 Speicher-Gehäuse

Anzahl Pakete: 1
Gewicht: QBATT3: 135kg
QBATT5: 150kg
Abmessung (BxTxH): 610 x 650 x 1630 mm

a. 1x Gehäuse
b. 1x Kabelbox
c. 1x Installationshandbuch
d. 1x Stromzähler
e. 2x MC4-PV-Stecker

a. Gehäuse b. Kabelbox c. Installationshandbuch d. Stromzähler e. MC4-PV-Stecker

Abbildung 8. Lieferumfang Q3 – Speichergehäuse

5.1.2 Batterie-Module

Je Modul:

Anzahl Pakete: 1
Gewicht: ca. 35kg
Abmessung (BxTxH): 482 x 460 x 176 mm

a. 1x M4850-M Batterie-Modul Leitsystem
b. 1x DB9-Kabel
c. 1x RJ45-Kabel
d. 4x Gehäuseschrauben

a. Batterie-Modul b. DB9-Kabel c. RJ45-Kabel d. Gehäuseschrauben

Abbildung 9. Lieferumfang Q3 – Batteriemodul

5.1.3 Hybrid-Wechselrichter

Q*B*ATT3:

Anzahl Pakete: 1
Gewicht: 15,5 kg
Abmessungen (BxTxH): 415 x 170 x 420 mm

a. 1x Wechselrichter QY3

Abbildung 10. Lieferumfang QY3

QBATT5:

Anzahl Pakete: 1
Gewicht: 30 kg
Abmessungen (BxTxH): 516 x 440 x 184 mm

a. 1x Wechselrichter QY5

Abbildung 11. Lieferumfang QY5

5.2 Verpackung

Speichergehäuse, Batterie-Module und Wechselrichter werden in drei separaten Verpackungseinheiten geliefert. Dabei werden die Batterie-Module einzeln in Sicherheitskartons verpackt und verschickt.

Hinweis	**Untersuchen Sie bitte die Lieferungen auf Vollständigkeit und Beschädigungen.** **Sollten bereits an der Verpackung Schäden erkennbar sein, vermerken Sie dies bitte auf den Lieferdokumenten und lassen dies vom Fahrer per Unterschrift bestätigen.**

Das QBATT -Speichergehäuse wird stehend auf einer Palette verschickt.
Entnehmen Sie die Abmessungen der Transporteinheiten den folgenden Abbildungen:

1) QBATT- Speichergehäuse

Abbildung 12. Abmessung Verpackung - Speichergehäuse

2) Q3-Batteriemodul

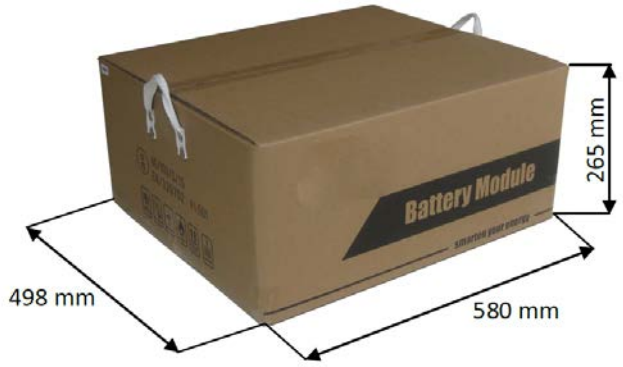


Abbildung 13. Abmessung Verpackung – Batteriemodul

3) Q3-Wechselrichter QY3

Abbildung 14. Abmessung Verpackung - Wechselrichter QY3

4) Q3-Wechselrichter QY5

Abbildung 15. Abmessung Verpackung - Wechselrichter QY5

6 Bedienung - Ein- und Ausschalten

Einschalten des Systems

Beim Einschalten ist des Systems ist es sehr wichtig, dass die Reihenfolge der folgenden Schritte eingehalten werden, um Schäden am System zu vermeiden.

Abbildung 16.Einschalten der Trennschalter

Schalten Sie zuerst den Trennschalter “PV” an. Schalten Sie dann den Trennschalter “GRID” an.

Für den AC-Out-Ausgang schalten Sie den Trennschalter “AC” in der gleichen Weise an.

Abbildung 17. Einschalten der Batterie- Sicherung

Schalten Sie den Batterie-Schalter an.

Abbildung 18. Starten des BMS

Starten Sie das BMS durch Drücken der Power-Taste (2) bis das LCD-Display (1) aufleuchtet.

Hinweis	**Um das System auszuschalten verfahren Sie in der derselben Weise, nur in genau umgekehrter Reihenfolge!**

Parallelbetrieb mehrerer Batteriemodule:

Werden mehrere Batterien in einem System parallel betrieben, müssen alle Batterien innerhalb einer Minute eingeschaltet werden, um eine korrekte Synchronisierung sicherzustellen.

Nach etwa einer Minute wechseln alle Batterien in den "Parallel Control"-Modus.

Wichtig	**Die Displays der Batterie-Module sollten nur auf einem Modul einen * anzeigen! Dieser kennzeichnet das Modul als "Haupt-Modul". Es darf immer nur ein Haupt- Modul pro System gekennzeichnet sein. Sollten mehr als ein * angezeigt werden, schalten Sie alle Module aus (Halten Sie die Taste > 5 Sekunden gedrückt) und starten Sie erneut. Stellen Sie sicher, dass alle Module innerhalb einer Minute gestartet werden!**

Der "Parallel Control”-Modus gleicht einen Spannungsabfall unter den Batterien aus und verhindert Überströme zwischen den Batterien.

Wenn die Batterien den parallelen Kontrollmodus abgeschlossen haben, werden die Module in den Arbeitsmodus “Work” wechseln.

Achtung	**Drücken Sie den Power-Knopf kürzer als 5 Sekunden, leuchtet das Display für 30 Sekunden auf. Drücken Sie den Power-Knopf länger als 5 Sekunden, werden die Batterien automatisch ausgeschaltet.**

Normalerweise muss der Benutzer das System weder aus- noch einschalten, da dies nur bei einem Schadensfall oder einer Service-Arbeit nötig ist. Im Fall der Service- Arbeit wird der Installateur das Ein- und Ausschalten durchführen und einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb garantieren. Die Bedienung des Speichersystems durch den Nutzer wird im folgenden Kapitel beschrieben.

7 Hauptmenü

7.1 Startseiten

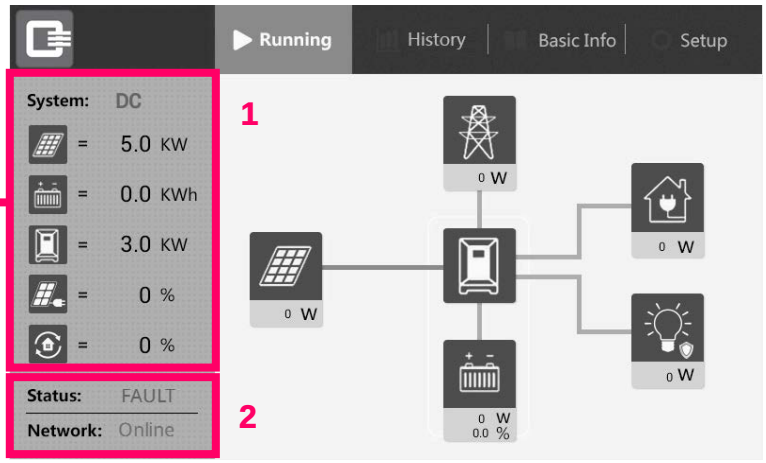
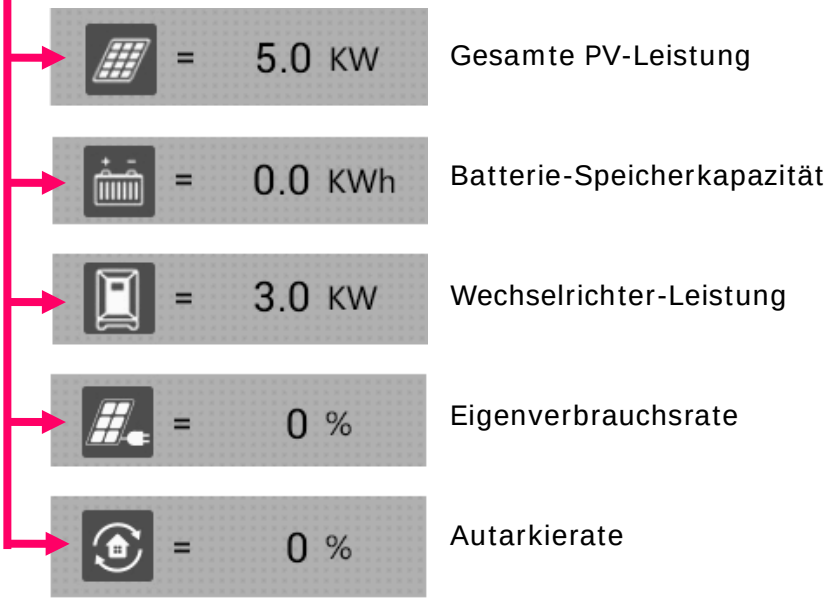


Abbildung 19. Startseite - Systemdaten

Auf allen Startseiten erhalten Sie die vollständigen Systemdaten auf einen Blick.

Das markierte Feld (1) zeigt die Hauptsystemdaten der PV-Anlage, der Batterie und des Wechselrichters.

Das Feld (2) zeigt aktuelle Warn- oder Fehlermeldungen und den Netzwerkstatus.



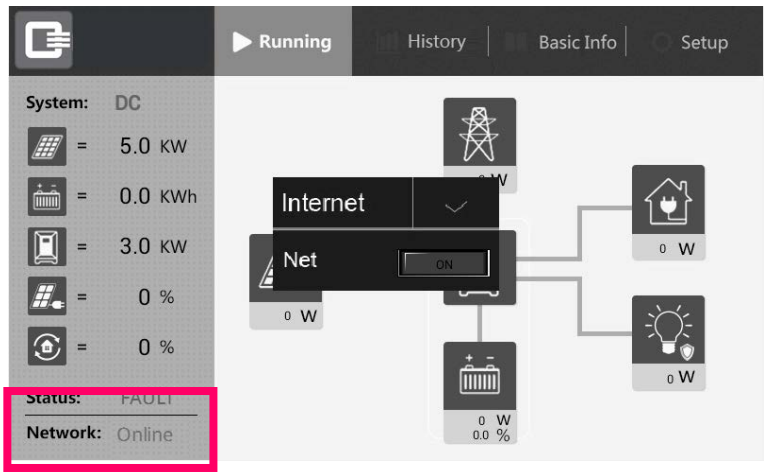


Abbildung 20. Startseite – Running

Drücken Sie das Informationsfeld “Network”, um die Internetverbindung Ihres System an- oder auszuschalten.

Hinweis	**Bedenken Sie jedoch bitte, dass ein Teil der Herstellergarantie auf der Internetverbindung des Systems beruht.**

7.2 Running

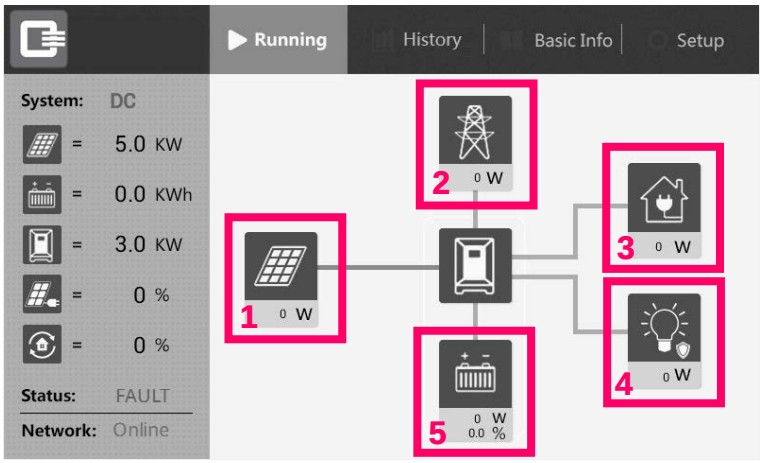


Abbildung 21. Startseite - Running

Die Auswahlseite “Running” (1) zeigt den aktuellen Energiefluss des Systems.

- Abbildung (1): PV-Produktion
- Abbildung (2): Lastbezug
- Abbildung (3): Last Ihres Haushaltes
- Abbildung (4): Back-up Last
- Abbildung (5): Ladestatus der Batterie und ob sie lädt/entlädt

7.3 History

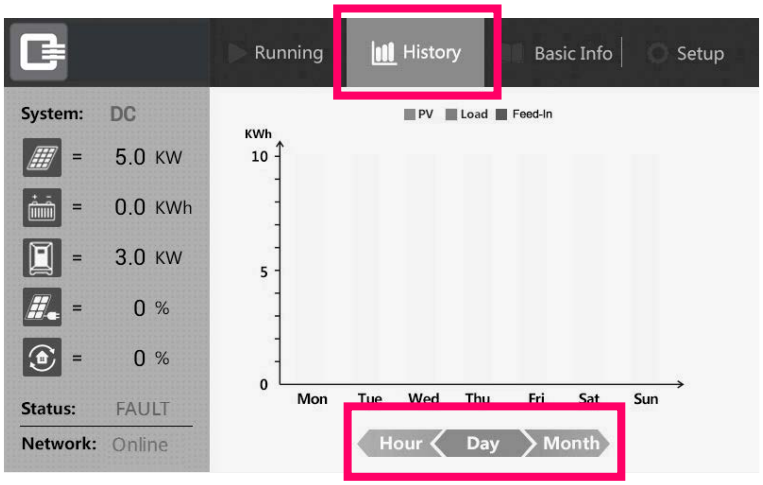


Abbildung 22. Startseite - History

Die Auswahlseite “History” zeigt den Lastverlauf der vergangenen Stunden, Tage, Monate und Jahre in Form einer Grafik. Verwenden Sie die Umschalttasten unter der Grafik um zwischen den Zeiträumen zu wechseln.

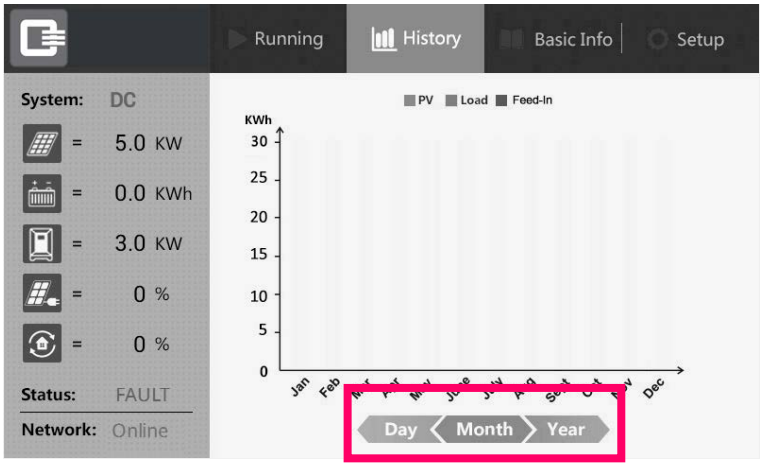


Abbildung 23. History-Seite - Tag, Monat, Jahr

Die Seiten “Day”, “Month” und “Year” zeigen die PV-Erzeugung, die Last und die ins Stromnetz eingespeiste Energie.

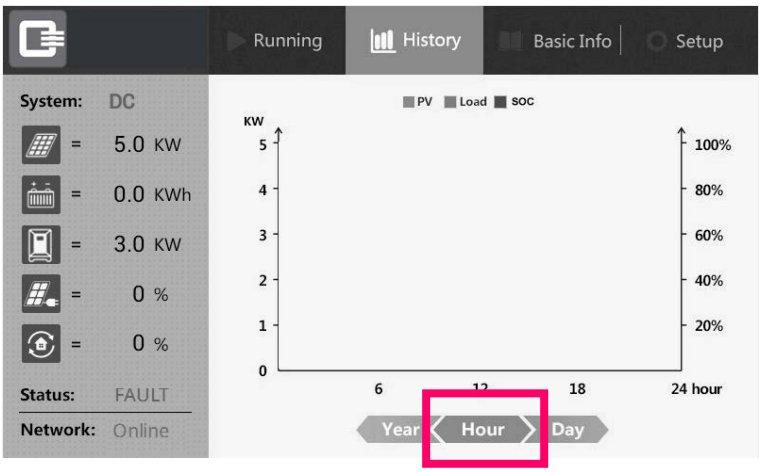
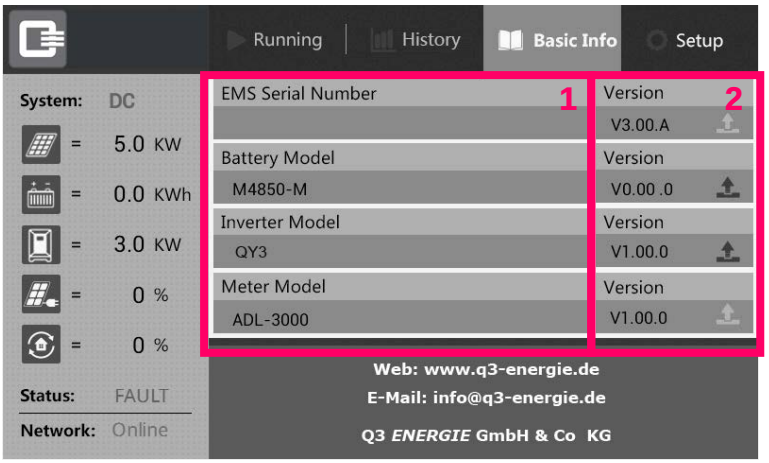


Abbildung 24. History-Seite - Stunde

Die Seite „Hour“ zeigt die PV-Erzeugung, die Last und den Ladezustand der Batterie (SOC) an.

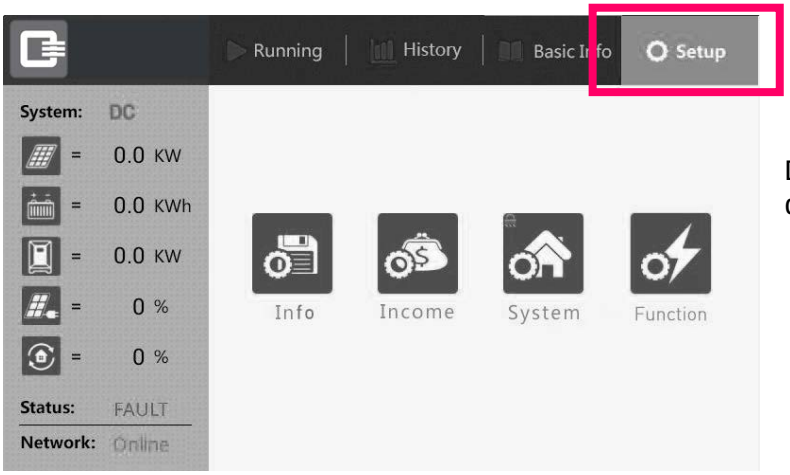
7.4 Basic Info



Die Auswahlseite “Basic Info” zeigt die einzelnen Systemkomponenten Ihres Systems (1) und die entsprechende Firmware Version (2).

Abbildung 25. Startseite – Basic Info

7.5 Setup

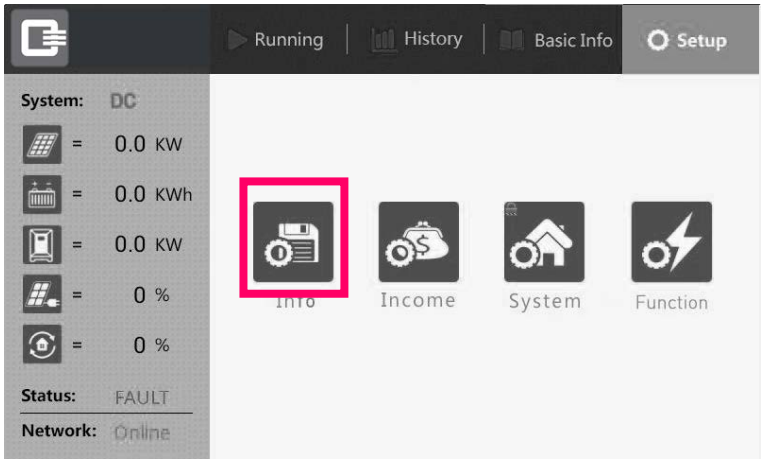


Das markierte Symbol führt zu den Systemeinstellungen des EMS.

Abbildung 26. Startseite - Setup

Hinweis	**Die Einstellungen in „Info“ und „Income“ können vom Benutzer verändert werden. Die Einstellungen in „System“ und „Function“ dürfen nur von einem durch Q3 zertifizierten Installateur mithilfe des Installationshandbuches durchgeführt werden, da bei Fehleingaben der Normalbetrieb des Systems gefährdet ist.**

7.6 Grundeinstellungen – “Info”



Berühren Sie das markierte Feld “Info”, um die Grundeinstellungen vorzunehmen.

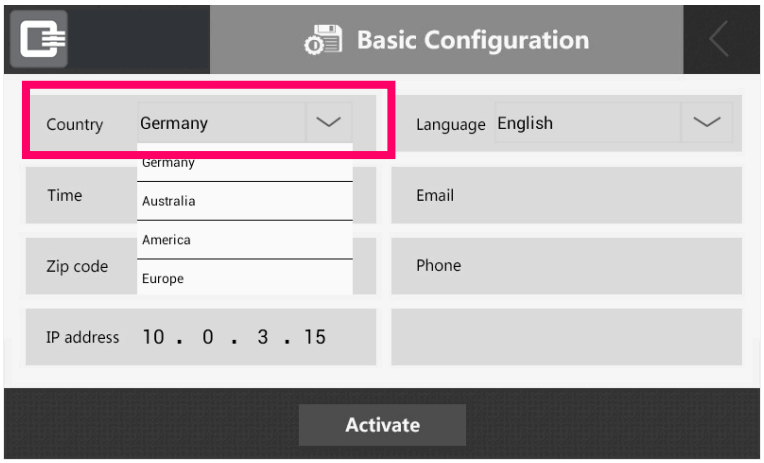
Abbildung 27. EMS - Setup Info

In den Grundeinstellungen können Sie folgende Veränderungen vornehmen:

- Land
- Sprache
- Zeit & Datum
- E-Mail
- Postleitzahl
- Telefonnummer
- IP-Adresse

Abbildung 28. EMS - Basic Configuration

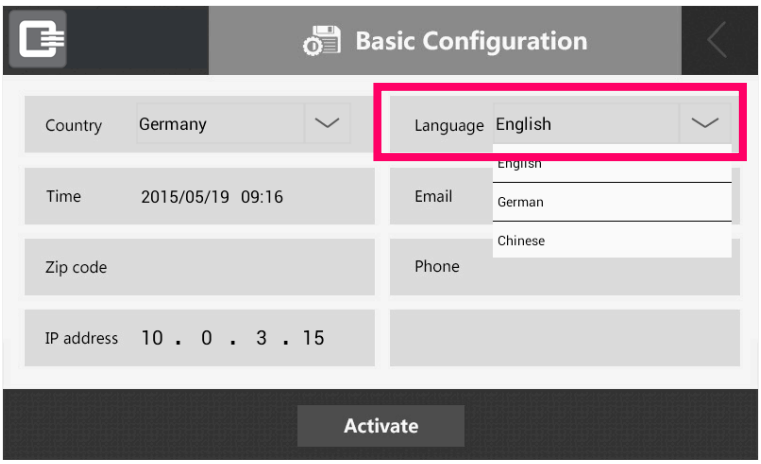
7.6.1 Land



Wählen Sie “Country”, um das Land Ihres Installationsortes einzustellen.

Abbildung 29. Basic Configuration - Land

7.6.2 Sprache



Wählen Sie “Language”, um die Sprache Ihres Systems einzustellen.

Abbildung 30. Basic Configuration – Sprache

7.6.3 Datum und Uhrzeit

Abbildung 31. Basic Configuration - Datum & Uhrzeit

Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein, indem Sie auf das “Time”-Feld drücken.

Hinweis	**Die Zeitzone ist bereits vor Auslieferung voreingestellt, kann aber jederzeit verändert werden.**

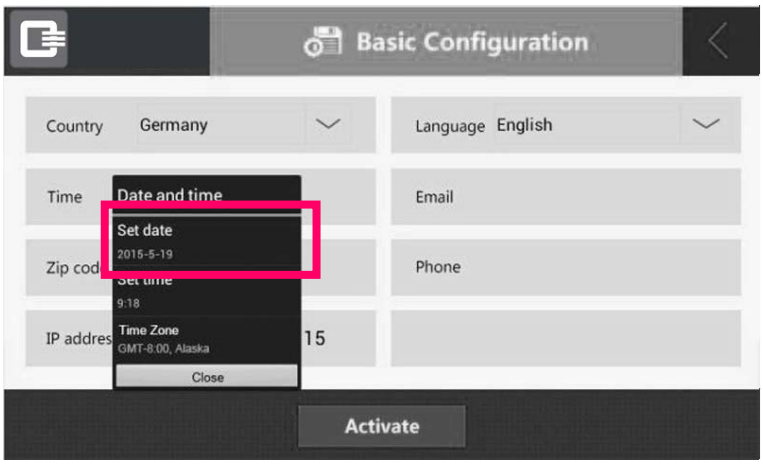


Abbildung 32. Datum - Auswahl

Wählen Sie ‘Set date‘.

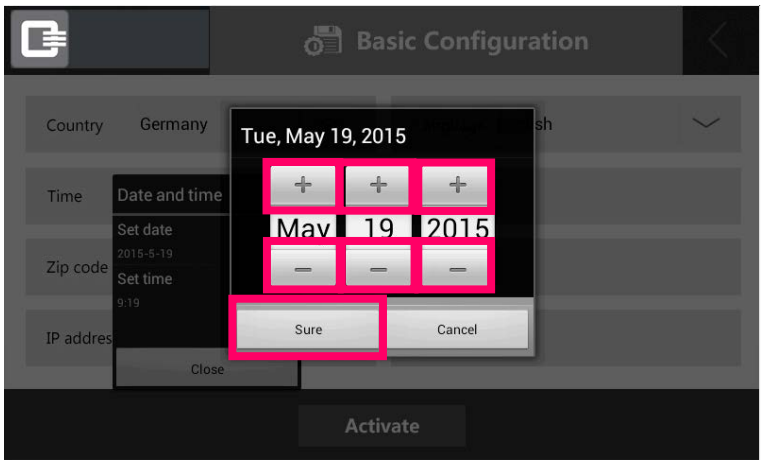


Abbildung 33. Datum - Eingabe

Stellen Sie das Datum durch Drücken der Felder “+“ und “-” ein. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit "Sure".

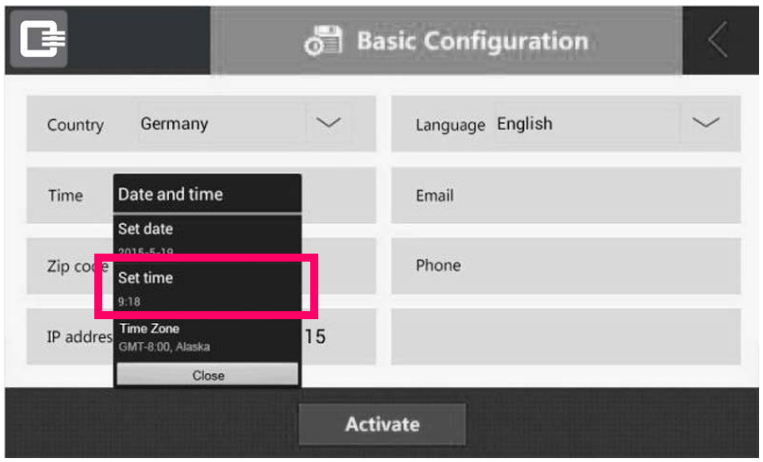


Abbildung 34. Uhrzeit - Auswahl

Wählen Sie “Set time“.

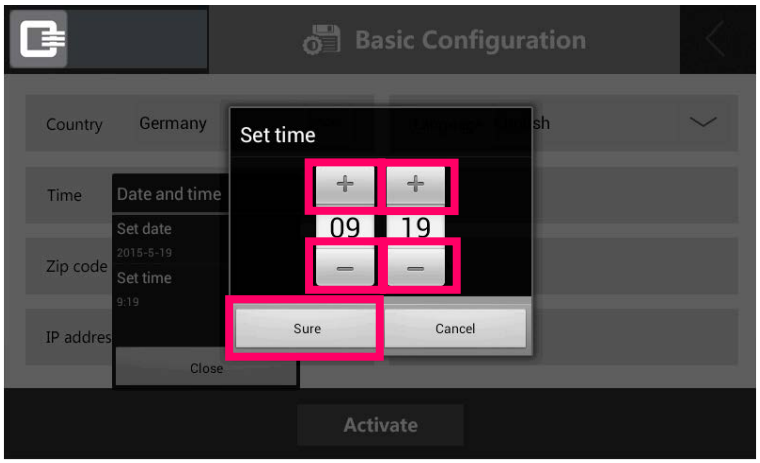


Abbildung 35. Uhrzeit - Eingabe

Stellen Sie die Uhrzeit durch Drücken der Felder “+“ und “–“ ein. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit "Sure".

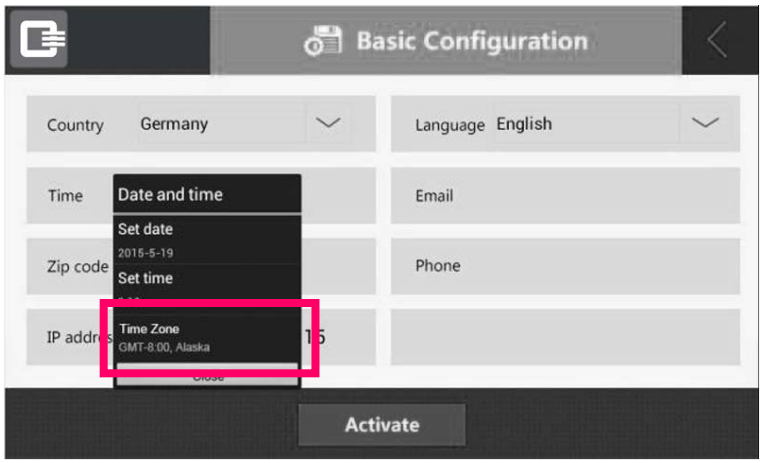


Abbildung 36. Zeitzone - Auswahl

Wählen Sie „Time Zone“, um Ihre Zeitzone einzustellen.

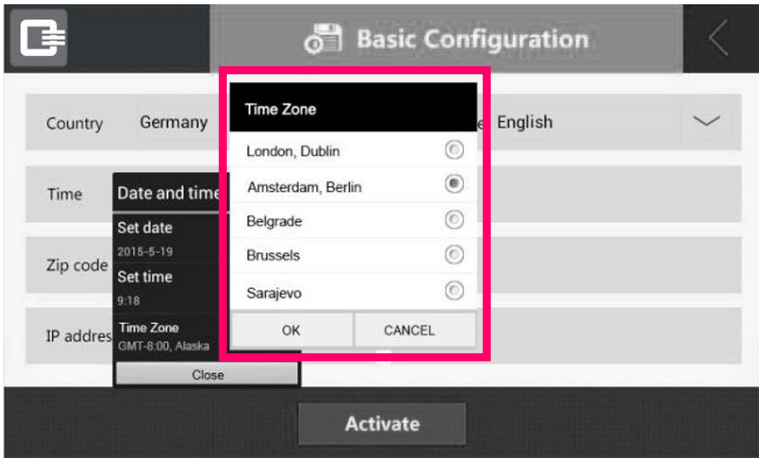


Abbildung 37. Zeitzone - Eingabe

Stellen Sie Ihre Zeitzone ein, indem Sie die passende Auswahl in der Roll-Liste treffen.

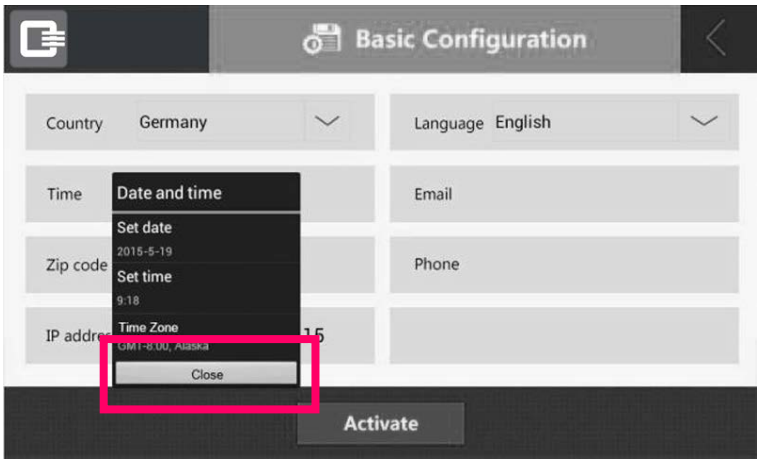


Abbildung 38. Datum & Uhrzeit - Abschluss

Beenden Sie Ihre Eingaben durch Drücken des "Close"-Feldes. Stellen Sie sicher, dass das Datum und die Uhrzeit korrekt eingestellt sind.

7.6.4 E-Mail, Telefonnummer und Postleitzahl

Wählen Sie nun ebenfalls die Felder “Email”, “Phone” und “Zip code”, um die persönlichen Einstellungen abzuschließen. Nachdem Sie die jeweiligen Felder ausgewählt haben, können Sie Ihre Daten in die Eingabefelder eingeben.

Abbildung 39. Basic Configuration – E-Mail, Telefonnummer und Postleitzahl

Geben Sie Ihre Informationen ein und bestätigen Sie mit „Done“.

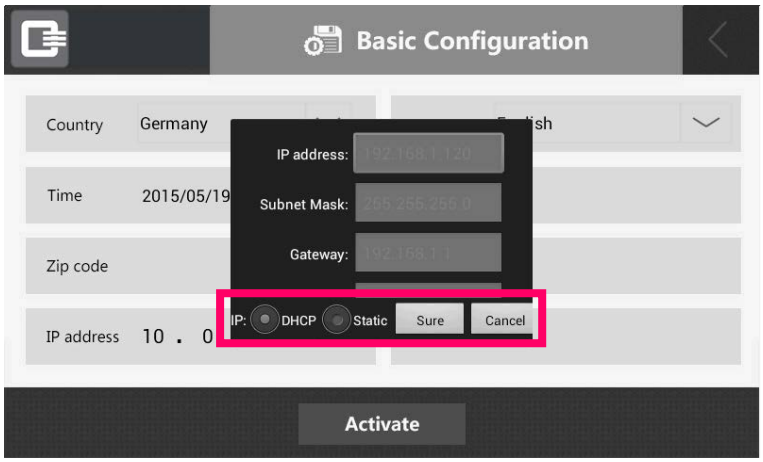
Abbildung 40. E-Mail, Telefonnummer und Postleitzahl -Eingabe

7.6.5 IP-Adresse

Drücken Sie auf "IP address", um die IP-Adresse Ihres Systems einzurichten.

Abbildung 41. Basic Configuration – IP-Adresse

Achtung	**Internetzugang ist eine Grundvoraussetzung für die Garantie der Batterien, ebenso wie für die Onlineüberwachung.**

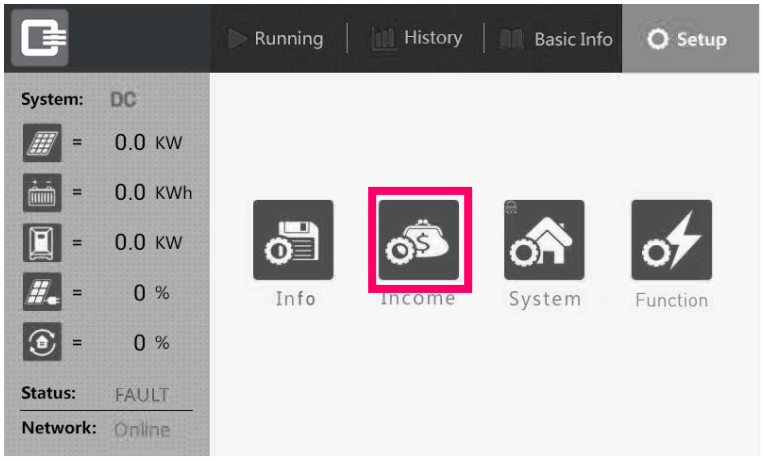


Wählen Sie entweder eine feste IP-Adresse aus (dafür benötigen Sie Ihre Netzwerkdaten) oder lassen Sie das System selbst eine einzigartige Adresse festlegen (DHCP).

Bestätigen Sie Ihre Eingabe (abhängig von den Router-Einstellungen) mit "Sure".

Abbildung 42. IP-Adresse - Auswahl

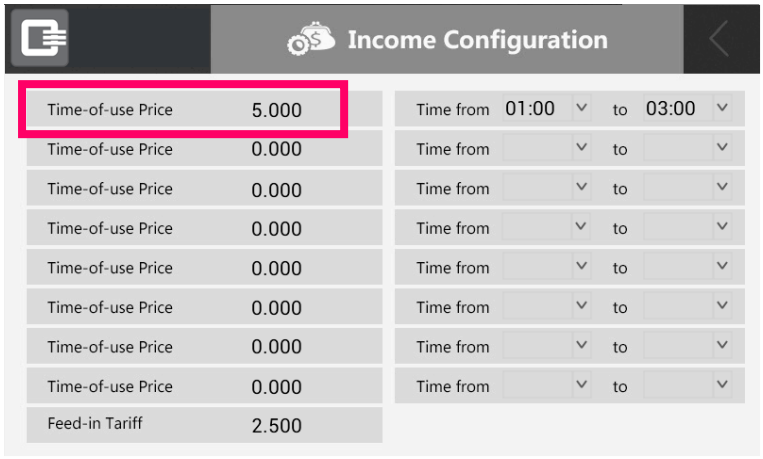
7.7 „Income“-Einstellungen



Wählen Sie den markierten Icon “Income”, um die “Income“-Einstellungen vorzunehmen.

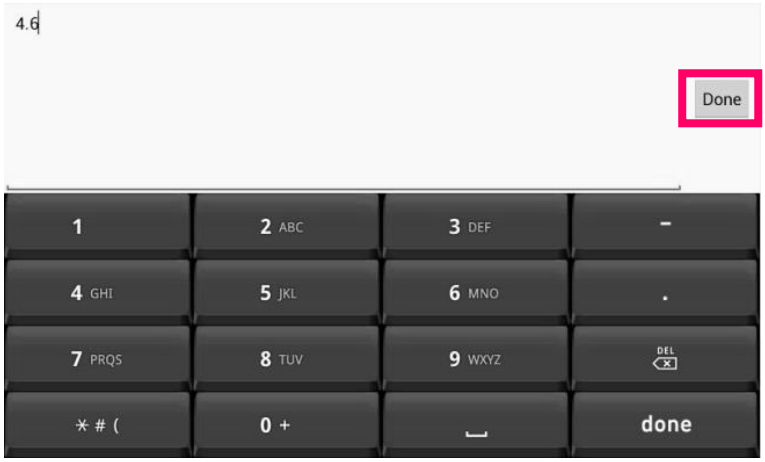
Abbildung 43. EMS - "Income"-Einstellungen

7.7.1 Strompreis



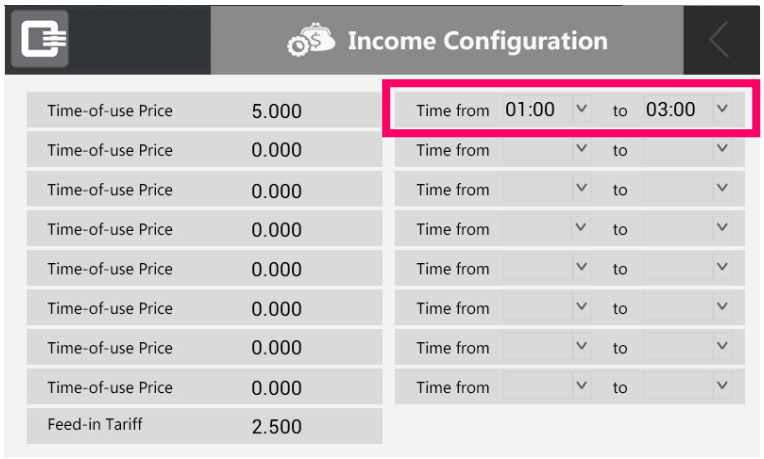
Drücken Sie auf "Time-of-use-Price", um den aktuellen Strompreis Ihres Stromanbieters einzugeben.

Abbildung 44. EMS - Strompreis



Geben Sie ihre Stromkosten in €/kWh ein und bestätigen Sie mit “Done”. (Diese erhalten Sie von Ihrem Versorgungs-unternehmen)

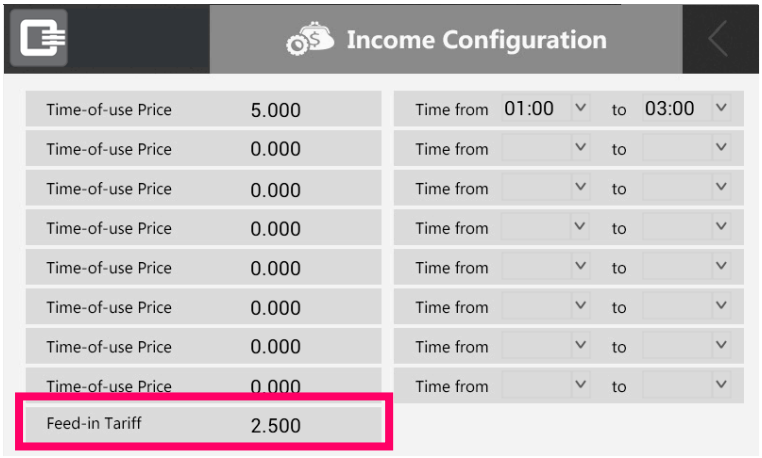
Abbildung 45. Strompreis – Eingabe


Income Configuration
Time-of-use Price 5.000 Time from 01:00 to 03:00
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Feed-in Tariff 2.500

Passen Sie nun den Zeitraum an, in welchem der gerade eingegebene Strompreis gültig ist.

Wiederholen Sie diese Schritte so oft als nötig, falls verschiedene Strompreise für unterschiedliche Zeiträume vorliegen.

7.7.2 Einspeisetarif


Income Configuration
Time-of-use Price 5.000 Time from 01:00 to 03:00
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Time-of-use Price 0.000 Time from to
Feed-in Tariff 2.500

Drücken Sie "Feed-in Tariff", um die Einspeisevergütung einzustellen.

Abbildung 47. EMS - Einspeisetarif

Geben Sie Ihren Einspeisetarif in €/kWh ein und bestätigen Sie mit "Done". (Diese erhalten Sie von Ihrem Versorgungs-unternehmen)

Abbildung 48. Einspeisetarif - Eingabe

7.8 Fehler und Warnungen

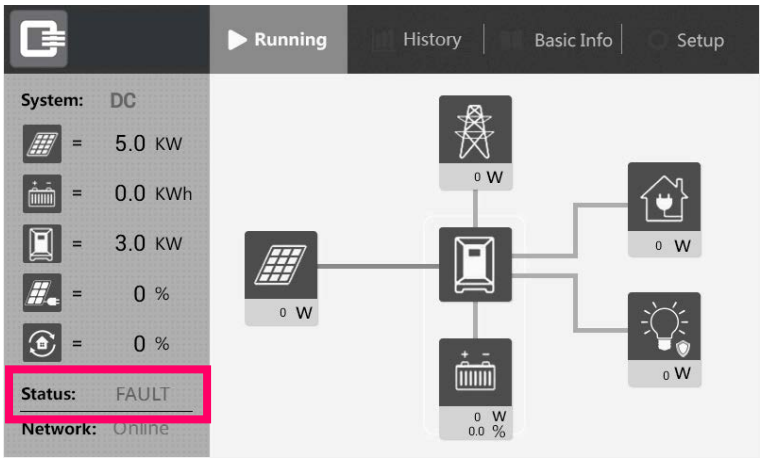


Abbildung 49. Startseite - Warning

Durch Drücken des “Warning”-Felds wechseln Sie zu einer Übersicht der Fehlermeldungen.

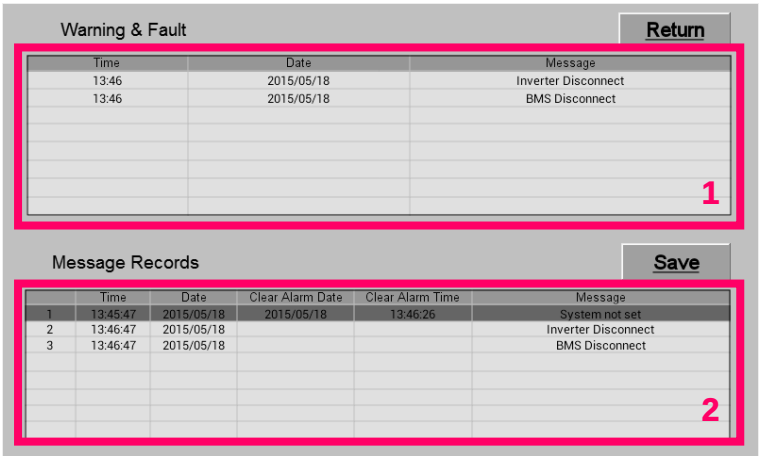


Abbildung 50. Warning – Fehlermeldungen

Die obere Liste (1) zeigt aktuelle Fehler und Warnungen, die untere Liste (2) zeigt bereits behobene Fehler und Warnungen an.

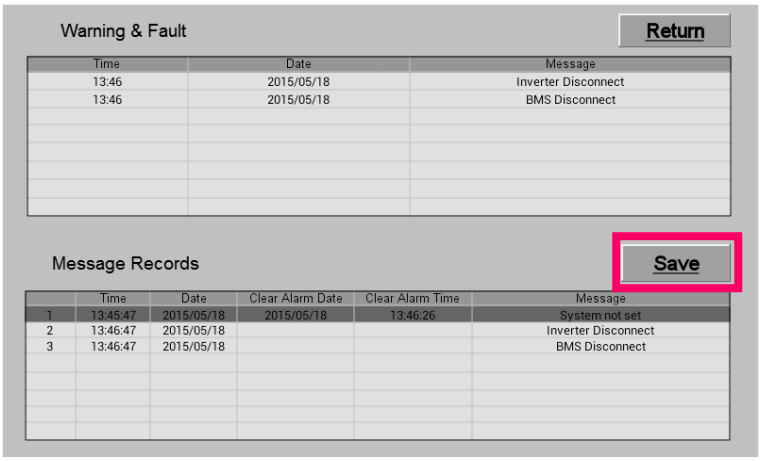

Warning & Fault
Return
Time Date Message
13:46 2015/05/18 Inverter Disconnect
13:46 2015/05/18 BMS Disconnect
Message Records
Save
Time Date Clear Alarm Date Clear Alarm Time Message
1 13:45:47 2015/05/18 2015/05/18 13:46:26 System not set
2 13:46:47 2015/05/18 Inverter Disconnect
3 13:46:47 2015/05/18 BMS Disconnect

Abbildung 51. Fehlermeldungen Speichern

Die Fehlerinformationen können durch Drücken der Auswahl „Save“ gespeichert werden.

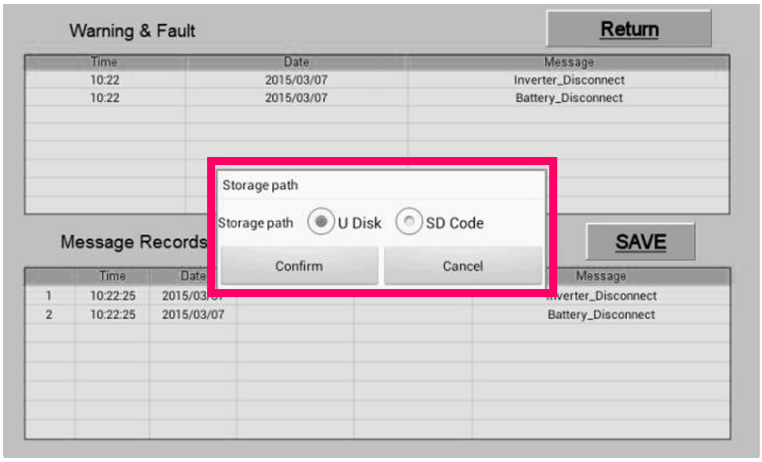


Abbildung 52. Warning - Speicherort

In dem erscheinenden Pop-Up Fenster muss der Speicherort der Information ausgewählt werden. Zur Auswahl stehen hierfür der interne Speicherort (SD Karte) oder ein USB-Datenträger.

Überprüfen Sie ob ein USB-Datenträger auf der Rückseite des EMS eingesteckt ist und bestätigen Sie das Speichern mit "Confirm".

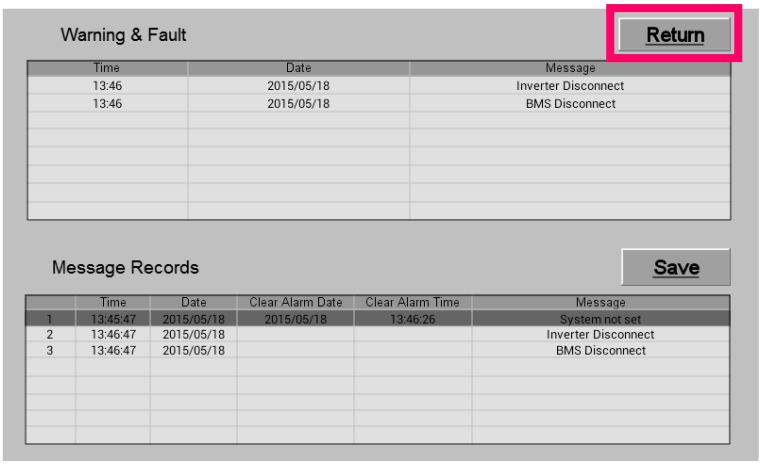


Abbildung 53. Warning - Rückkehr auf Startseite

Drücken Sie auf das "Return"-Feld, um zur Startseite zurückzukehren.

8 Firmware Updates – Batterie und Wechselrichter

Um die Batterien, den Wechselrichter und den Stromzähler stets auf dem neuesten Stand zu halten, wird die jeweils aktuelle Firmware per E-Mail übermittelt. Die Firmware muss dann auf einem Standard USB-Datenträger gespeichert und am EMS selbst eingesteckt werden.

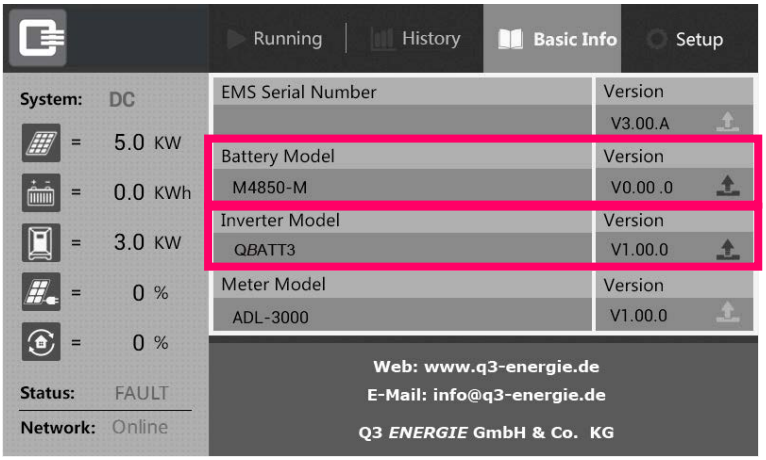
Befolgen Sie für das Update folgende Schritte:

Öffnen Sie die EMS-Abdeckung.

Abbildung 54. Update - Öffnen der Abdeckung

Stecken Sie das USB-Speichergerät in den Steckplatz ein.

Abbildung 55. Update - Einstecken des USB- Speichergerätes



Um die Firmware der Batterie oder des Wechselrichters zu aktualisieren, drücken Sie bitte auf das markierte Symbol am rechten, unteren Rand der Firmware-Versionsinformation.

Abbildung 56. Basic Info - Firmware Update

Hinweis	**Ein grünes Symbol zeigt die Verfügbarkeit eines Updates an.**

8.1 Firmware Update - Batterie

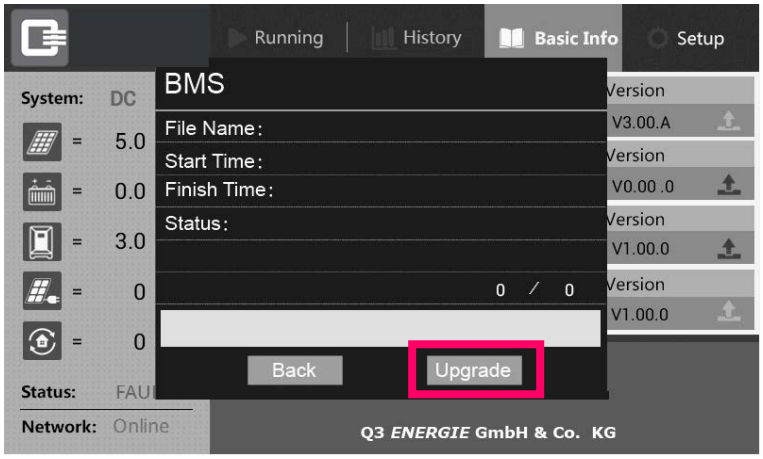


Abbildung 57. Basic Info - Batterie (BMS) Update

After choosing to update the battery firmware (BMS), an information window will pop-up to inform you about the file name, start time, finish time and status of the update process.

8.2 Firmware Update - Wechselrichter

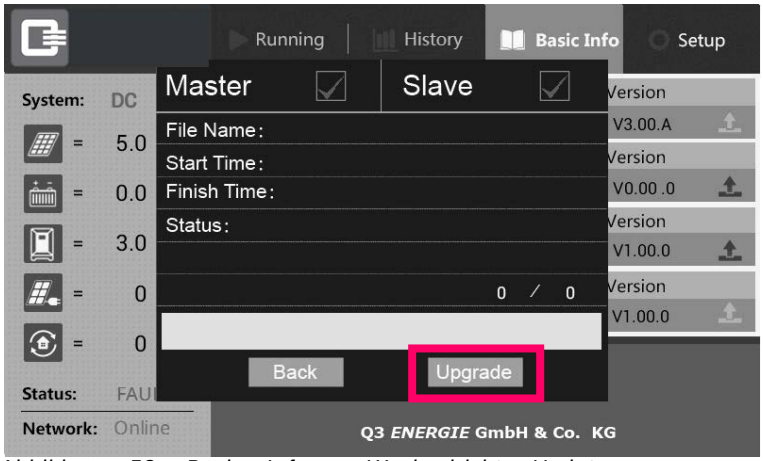


Abbildung 58. Basic Info – Wechselrichter Update

After choosing to update the inverter firmware, an information window will pop-up to inform you about the file name, start time, finish time and status of the update process.

9 EMS Update

Um das EMS (EnergieManagementSystem) stets auf dem neuesten Stand zu halten, wird die jeweils aktuelle Firmware per E-Mail an den Installateur übermittelt. Die Firmware muss dann auf einem Standard USB-Datenträger gespeichert und am EMS selbst eingesteckt werden. In Kombination mit der Onlineüberwachung via dem Monitoring Webserver 2, kann das EMS auch über das Webportal aktualisiert werden. Lesen Sie für nähere Details bitte das entsprechende Kapitel des Webserver 2 Benutzerhandbuches.

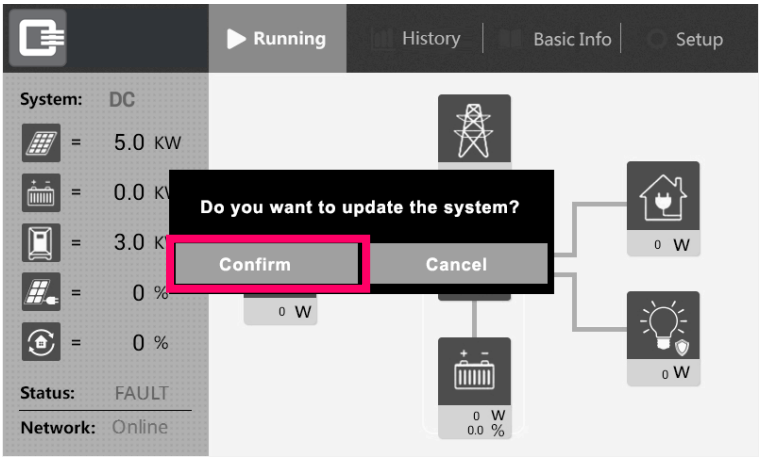
Befolgen Sie für das EMS-Update über das Gerät selbst folgende Schritte:

Öffnen Sie die EMS-Abdeckung.

Abbildung 59. Update - Öffnen der Abdeckung

Stecken Sie das USB-Speichergerät in den Steckplatz ein.

Abbildung 60. Update - Einstecken des USB- Speichergerätes



Drücken Sie ‘Confirm’ um das Update zu installieren.

Abbildung 61. Update - Bestätigung der Installation

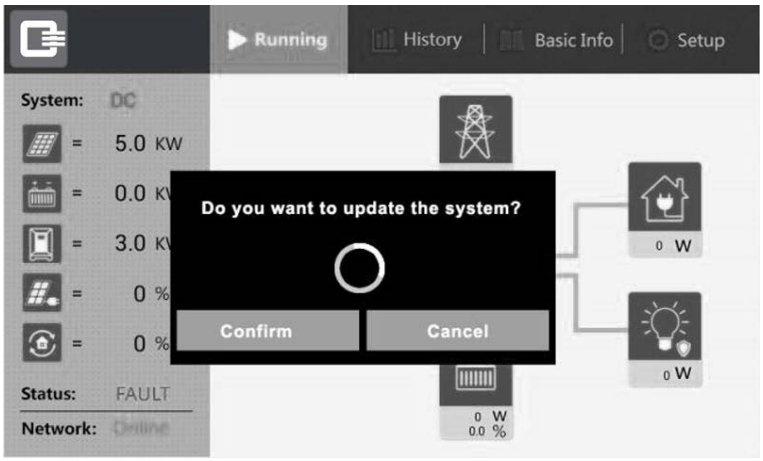


Abbildung 62. Update - Automatische Installation

Das System startet daraufhin automatisch die Installation.

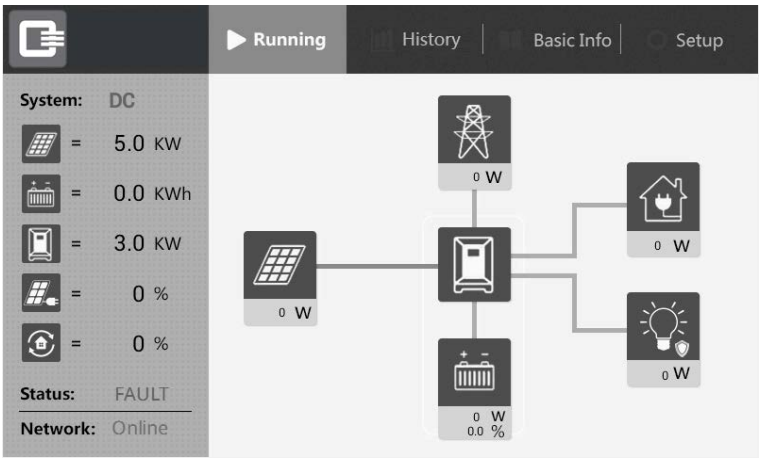


Abbildung 63. Update - Abgeschlossene Installation

Wenn das System auf die Startseite zurückkehrt kann das USB- Speichergerät entfernt und die Abdeckung wieder angebracht werden.

Die Installation des Updates ist nun beendet.

10 Onlineüberwachung

Erstellen Sie auf unserem Webserver einen neuen Benutzer, um die korrekte Funktion der Onlineüberwachung zu gewährleisten. Auch ein Teil unserer Garantie ist von dieser Verbindung zum Webserver abhängig.
Folgen Sie deshalb bitte folgender Anleitung:

Öffnen Sie die Webseite: www.qbatt.de

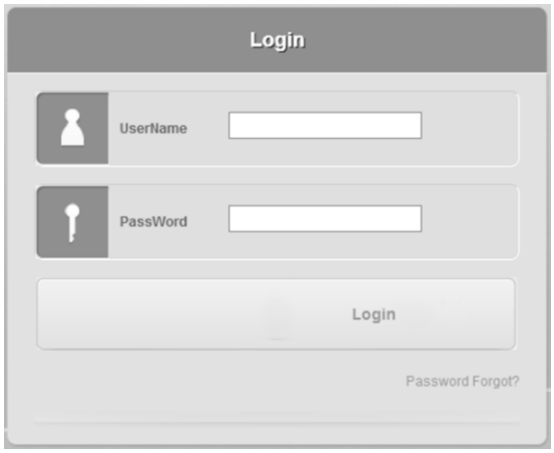


Abbildung 64. Webserver - Login

Für den erstmaligen Login, verwenden Sie bitte die EMS- Seriennummer (auf der Seitentür des Gehäuses) als Username.

Das voreingestellte Passwort ist 1234.

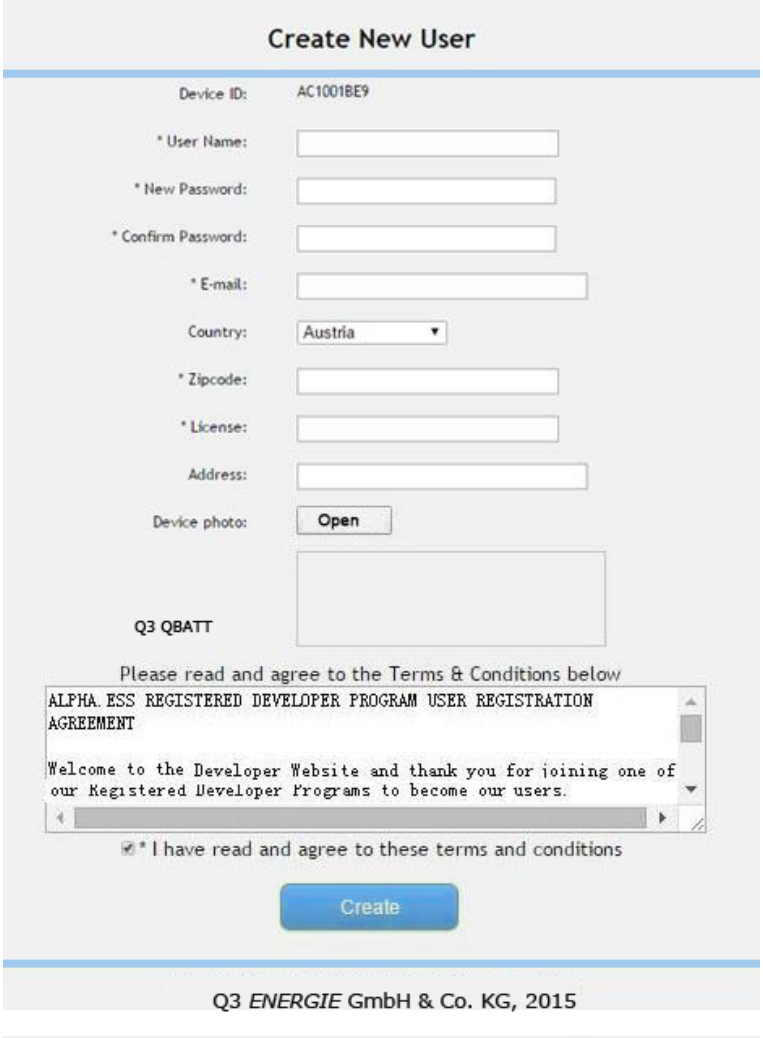

Create New User
Device ID:
AC1001BE9
* User Name:
* New Password:
* Confirm Password:
* E-mail:
Country:
Austria
* Zipcode:
* License:
Address:
Device photo:
Open
Q3 QBATT
Please read and agree to the Terms & Conditions below
ALPHA ESS REGISTERED DEVELOPER PROGRAM USER REGISTRATION AGREEMENT
Welcome to the Developer Website and thank you for joining one of our Registered Developer Programs to become our users.
* I have read and agree to these terms and conditions
Create
Q3 ENERGIE GmbH & Co. KG, 2015

Abbildung 65. Webserver - Registrierung

Alle Felder mit einem "*" markiert müssen ausgefüllt sein.

* User Name: frei wählbar mit 5-15 Buchstaben/Zahlen). Achtung: User-Name kann nach der Erstellung nicht mehr geändert werden!
* Persönliches Passwort (mit 5-15 Buchstaben/Zahlen/ Zeichen).
* Bestätigung des Passwortes.
* E-Mail: verwenden Sie eine häufig genutzte E-Mail Adresse. (Für den Fall, dass Sie das Passwort vergessen)
* Postleitzahl: tragen Sie die Postleitzahl des Aufstellungsorts ein.
* Installateur-Lizenz: tragen Sie die persönliche Lizenz-Nummer ein.

Felder ohne Markierung können optional ausgefüllt werden.

Abbildung 66. Webserver – Einverständnis

Akzeptieren Sie die Bedingungen und Konditionen durch Auswahl des Kontrollkästchens.

Beenden Sie die Registrierung durch die "Create"-Schaltfläche.

Nun können Sie die umfassende Überwachung von Q3 nutzen. Für weitere Informationen lesen Sie bitte den entsprechenden Teil des Benutzerhandbuches.

Vielen Dank für das Lesen des Benutzerhandbuches. Falls Sie Probleme haben, senden Sie uns einfach eine E-Mail an service@q3-energie.de.

11 Wartung und Reinigung

Warnung	**Eventuell Lebensgefahr durch unsachgemäße Ausführung der Wartung und Reinigung!** **- Achten Sie darauf, dass nur qualifizierte und von Q3 zertifizierte Elektrofachkräfte die Wartung und Reinigung ausführen.** **- Achten Sie auf Sauberkeit am Arbeitsplatz!** **- Lose Teile sind Unfallquellen!**

Hinweis	**Bei allen Arbeiten an der QBATT-Serie ist die Service- und Wartungsanleitung zu beachten.** **- Sorgen Sie für ausreichend Montagefreiheit.** **- Halten Sie keine Gliedmaße in enger werdende Räume.** **- Schalten Sie vor den Arbeiten die Anlage aus.** **- Nach allen Arbeiten Anschlüsse und Verbindungen wieder sauber herstellen.** **- Vor dem Zuschalten von Energie sicherstellen, dass keine Personen im Gefahrenbereich sind.**

Hinweis	**Sämtliche Arbeiten am Speicher dürfen nur bei ausgeschaltetem System und herausgenommenen Sicherungen durchgeführt werden.**

11.1 Wartung

Achtung	**Die Batteriemodule sind wartungsfrei und dürfen unter keinen Umständen geöffnet werden!**

11.2 Reinigung

Der Speicher kann vom Betreiber außen mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

12 Fehlfunktion / Schadensfall

12.1 Fehlfunktionen

Fehlercodes	Beschreibung	Gebrauchsanweisung
Error 01	Temperatur-Sensor- Fehler	Schalten Sie das Batterie-System aus und kontaktieren Sie den Installateur.
Error 02	Stromstärken-Erfassungsfehler	Schalten Sie das Batterie-System aus und kontaktieren Sie den Installateur.
Error 03	MOS-Kontroll- Fehler	Schalten Sie das Batterie-System aus und kontaktieren Sie den Installateur.
Error 04	EMS-Kommunikations- Fehler	Schalten Sie das Batterie-System aus und kontaktieren Sie den Installateur.
Error 05	MOS-Transistor-Fehler	Schalten Sie das Batterie-System aus und kontaktieren Sie den Installateur.

Warncode	Beschreibung		Batterie-Reaktion
Alarm 01	Batterie-Temperatur-Differenz	Untersuchen Sie die Umgebung des Batterie-Moduls ob alle Bestimmungen eingehalten sind. Falls Wiederherstellung unter normalen Umständen möglich ist, reparieren Sie dies bitte.	Das MOS schaltet sich ab und wenn die Voraussetzungen erreicht sind, wird die Batterie wieder verbunden.
Alarm 02			

Alarm 03	Batterie-Überhitzung	Untersuchen Sie die Umgebung des Batterie-Moduls ob alle Bestimmungen eingehalten sind. Falls Wiederherstellung unter normalen Umständen möglich ist, reparieren Sie dies bitte.	Das MOS schaltet sich ab und wenn die Voraussetzungen erreicht sind, wird die Batterie wieder verbunden.
Alarm 04	Batterie-Temperatur-Unterschreitung	Untersuchen Sie die Umgebung des Batterie-Moduls ob alle Bestimmungen eingehalten sind. Falls Wiederherstellung unter normalen Umständen möglich ist, reparieren Sie dies bitte.	Das MOS schaltet sich ab und wenn die Voraussetzungen erreicht sind, wird die Batterie wieder verbunden.
Alarm 05	Übermäßiges Entladen	Untersuchen Sie die Umgebung des Batterie-Moduls ob alle Bestimmungen eingehalten sind. Falls Wiederherstellung unter normalen Umständen möglich ist, reparieren Sie dies bitte.	Das MOS schaltet sich ab und wenn die Voraussetzungen erreicht sind, wird die Batterie wieder verbunden.
Alarm 06	Übermäßiges Laden	Untersuchen Sie die Umgebung des Batterie-Moduls ob alle Bestimmungen eingehalten sind. Falls Wiederherstellung unter normalen Umständen möglich ist, reparieren Sie dies bitte.	Das MOS schaltet sich ab und wenn die Voraussetzungen erreicht sind, wird die Batterie wieder verbunden.
Alarm 07	Übermäßige Differenz der Batterie-Temperaturen	Warten Sie auf automatische Wiederherstellung. Falls das Problem nicht gelöst wurde, rufen Sie bezüglich einer Reparatur an.	Das MOS schaltet sich ab und wenn die Voraussetzungen erreicht sind, wird die Batterie wieder verbunden.

Alarm 08	Batterie-Spannung Übermäßig hoch	Warten Sie auf automatische Wiederherstellung. Falls das Problem nicht gelöst wurde, rufen Sie bezüglich einer Reparatur an.	Das MOS schaltet sich ab und wenn die Voraussetzungen erreicht sind, wird die Batterie wieder verbunden.
Alarm 09	Batterie-Spannung zu niedrig	Warten Sie auf automatische Wiederherstellung. Falls das Problem nicht gelöst wurde, rufen Sie bezüglich einer Reparatur an.	Das MOS schaltet sich ab und wenn die Voraussetzungen erreicht sind, wird die Batterie wieder verbunden.
Alarm 10	Entladezustand (SOC) zu niedrig	Warten Sie auf automatische Wiederherstellung. Falls das Problem nicht gelöst wurde, rufen Sie bezüglich einer Reparatur an.	Alarm und wenn die Voraussetzungen erreicht sind, wird der Alarm abgeschaltet.

12.2 Schadensfall

Warnung	**Eventuell Lebensgefahr durch elektrischen Schlag bei Brandlöschung oder durch Überschwemmung!**

Die Standardmaßnahmen im Schadensfall sind:

- Anlage ausstellen und Sicherungen abschalten!
- Bei einem Brand umgehend die Feuerwehr alarmieren!
- Die Feuerwehr informieren, dass sich im QBATT Lithiumionen-Batterien befinden.

    - Falls das System überhitzt, wird es Rauch und/oder einen Alarm entwickeln oder andere Anzeichen einer Fehlfunktion aufweisen. Schalten Sie das System dann bitte sofort ab. Kontaktieren Sie anschließend einen qualifizierten Techniker bezüglich einer Inspektion und Reparatur.
    - Im Fall eines Feuers verwenden Sie einen Trockenchemikalien-Feuerlöscher.
    - Die Flüssigkeit im Batteriekern enthält starke Säuren und andere gefährliche Stoffe und ist sehr schädlich für die Augen und Haut. Falls Sie aus Versehen mit der Batterie-Flüssigkeit in Kontakt kommen, reinigen Sie den Bereich mit Wasser und suchen Sie einen Arzt auf.

Bei Ereignissen wie Brand oder Überschwemmung kann durch schnelles aber bedachtes Handeln der Schaden am System, Ihrem Haus und an Personen begrenzt werden.

13 Entsorgung

Speichersystem

Beachten Sie im Falle einer Entsorgung des Speichersystems die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften.

Informationen zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten in der Europäischen Gemeinschaft: (Informationen zur Entsorgung der Batterien: siehe Batterien, S. 77)

Elektrisch betriebene Geräte werden nach nationalen Regeln entsorgt, denen die EU-Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEE) zugrunde liegt.

Danach dürfen alle nach dem 13.08.2005 gelieferten Geräte nicht mehr im kommunalen Müll oder im Hausmüll entsorgt werden.

Beachten Sie bei der Entsorgung die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen. Da die Vorschriften von Land zu Land unterschiedlich sind, empfehlen wir Ihnen, im Bedarfsfall Ihren Lieferanten anzusprechen

Batterien

Defekte oder verbrauchte Akkus/ Batterien müssen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwendung zugeführt werden (für die EU gilt Richtlinie 2008/12/EG).

Zur Entsorgung der Akkus/Batterien wenden Sie sich an den Hersteller.
Die Kontaktdaten finden Sie im Impressum.

Q3 *ENERGIE* GmbH & Co. KG
Uhlmannstr. 45
88471 Laupheim

Tel: +49 (0)7392/9381 784
Fax: +49 (0)3212/1370 654

E-Mail: service@q3-energie.de
www.q3-energie.de